



### Teknisk informasjon

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktspekter               | Harmony Control Relays                                                                                                                                                                                                                                          |
| Relay type                   | Strøm control relay                                                                                                                                                                                                                                             |
| Produkt eller type komponent | Current control relay                                                                                                                                                                                                                                           |
| Relé navn                    | RM35JA                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Time delay                   | Regulerbar 0.3...30 s, 0 + 10 % Tt- time delay upon fault<br>Regulerbar 1...20 s, 0 + 10 % Ti- inhibition time delay upon startup                                                                                                                               |
| Switching capacity in VA     | 1250 VA                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Minimum brytestrøm           | 10 mA på 5 V DC                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maximum svitsjestrøm         | 5 A AC                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Strømforbruk i VA            | 3,5 VA AC                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Måleområde                   | 2...500 mA AC/DC E2-M terminaler                                                                                                                                                                                                                                |
| Utnyttelsekategori           | AC-12 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>AC-13 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>AC-14 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>AC-15 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>DC-12 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>DC-13 i samsvar med IEC 60947-5-1<br>DC-14 i samsvar med IEC 60947-5-1 |
| Kontakttype og sammensetning | 2 C/O                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Komplementær

|                             |                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilbakestillings tid        | 1500 ms tidsforsinket                                                                      |
| Maksimum brytespenning      | 250 V AC                                                                                   |
| Spenningsgrenser            | 20,4...264 V AC/DC                                                                         |
| Operating voltage tolerance | - 15 % + 10 % Un                                                                           |
| Strømforbruk i W            | 0,6 W DC                                                                                   |
| Styrestrømsfrekvens         | 40...70 Hz +/- 10 %                                                                        |
| Resistanse over teminaler   | 1 Ohm på E2-M terminaler<br>5 Ohm på E1-M terminaler<br>0,2 Ohm på E3-M terminaler         |
| Utgangskontakter            | 2 C/O                                                                                      |
| Nominell utgangsstrøm       | 5 A                                                                                        |
| Maximum measuring cycle     | 30 ms measurement cycle as true rms value                                                  |
| Hysteres                    | 5...50 % av terskel innstilling                                                            |
| Delay at power up           | 0,3 s                                                                                      |
| Målenøyaktighet             | +/- 10 % av full skala verdi                                                               |
| Nøyktighet                  | +/- 0.5 % for innspill og målekrets<br>+/- 2 % for tidsforsinket                           |
| Målefeil                    | 0.05 %/°C med temperaturvariasjon<br>1 by volt over the whole range med spenningsvariasjon |
| Polaritet                   | Nei DC                                                                                     |
| Innstillinger               | 10 - 100 %                                                                                 |
| Merking                     | CE : EMC 89/336/EEC<br>CE : 73/23/EEC                                                      |
| Overspenningskategori       | III i samsvar med IEC 60664-1                                                              |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isolasjonsmotstand          | > 500 MOhm på 500 V DC mellom tilbud og reléutgang i samsvar med IEC 60255-5<br>> 500 MOhm på 500 V DC mellom måling og reléutgang i samsvar med IEC 60664-1<br>> 1 MOhm på 500 V DC mellom tilbud og måling i samsvar med IEC 60255-5<br>> 500 MOhm på 500 V DC mellom tilbud og reléutgang i samsvar med IEC 60664-1<br>> 500 MOhm på 500 V DC mellom måling og reléutgang i samsvar med IEC 60255-5<br>> 1 MOhm på 500 V DC mellom tilbud og måling i samsvar med IEC 60664-1 |
| [Ui] isolasjonsspenning     | 250 V i samsvar med IEC 60664-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Driftsposisjon              | Alle posisjoner uten lastreduksjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tilkoblingsklemmer          | Skrulklemmer, 1 x 0.5...1 x 4 mm <sup>2</sup> ( AWG 20...AWG 11) Solid uten endehylse<br>Skrulklemmer, 2 x 0.5...2 x 2.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 20...AWG 14) Solid uten endehylse<br>Skrulklemmer, 1 x 0.2...1 x 2.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 24...AWG 12) Fleksibel med endehylse<br>Skrulklemmer, 2 x 0.2...2 x 1.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 24...AWG 16) Fleksibel med endehylse                                                                                                     |
| Tiltrekningsmoment          | 0,6...1 N.m i samsvar med IEC 60947-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kapslingsmateriale          | Selvslukkende plast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lokal varsling              | POWER ON: LED ( Grønn)<br>Relè PÅ: LED ( gul)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Monteringsupport            | 35 mm symmetrical DIN rail i samsvar med IEC 60715                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Elektrisk levetid           | 100000 sykluser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mekanisk levetid            | 30000000 sykluser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bruksområde                 | <= 360 operasjoner/time fullastet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [Un] rated nominal voltage  | 24...240 V AC/DC 50/60 Hz, non self-powered tilføre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sikkerhet pålitelighet data | MTTFd = 296.8 år<br>B10d = 270000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kontaktmateriale            | Cadmium fri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bredde                      | 35 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kontrolltype                | Uten testknappen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vekt                        | 0,13 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Miljø

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immunitet mot mikroavbrytelser   | 50 ms                                                                                                                                                                                                                                              |
| Elektromagnetisk kompatibilitet  | Utslippsstandard for industrimiljøer conforming to IEC 61000-6-4<br>Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments conforming to IEC 61000-6-3<br>Immunitet for industrimiljøer conforming to NF EN/IEC 61000-6-2 |
| Standarder                       | IEC 60255-6                                                                                                                                                                                                                                        |
| Produktsertifikater              | GL[RETURN]CSA[RETURN]GOST[RETURN]UL[RETURN]C-Tick                                                                                                                                                                                                  |
| Omgivelsestemperatur for lagring | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                        |
| Omgivelsestemperatur for drift   | -20...50 °C                                                                                                                                                                                                                                        |
| Relativ fuktighet                | 95 % på 55 °C i samsvar med IEC 60068-2-30                                                                                                                                                                                                         |
| Vibrasjonsmotstand               | 0,35 mm (f= 5...57,6 Hz) i samsvar med IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 57,6...150 Hz) i samsvar med IEC 60255-21-1                                                                                                                                       |
| Støtmotstand                     | 15 gn for 11 ms i samsvar med IEC 60255-21-1                                                                                                                                                                                                       |
| IP-grad                          | IP20 i samsvar med IEC 60529 ( terminaler)<br>IP30 i samsvar med IEC 60529 ( hus)                                                                                                                                                                  |
| Forurensningsgrad                | 3 i samsvar med IEC 60664-1                                                                                                                                                                                                                        |
| Dielektrisk prøvespenning        | 2 KV AC 50 Hz, 1 min i samsvar med IEC 60255-5<br>2 kV AC 50 Hz, 1 min i samsvar med IEC 60664-1                                                                                                                                                   |
| Ikke-spredende sjokkbølge        | 4 KV i samsvar med IEC 60255-5<br>4 KV i samsvar med IEC 60664-1<br>4 kV i samsvar med IEC 61000-4-5                                                                                                                                               |

## Forpakkingsinformasjon

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Enhetstype pakke 1       | PCE      |
| Antall enheter i pakke 1 | 1        |
| Pakke 1 Høyde            | 4,500 cm |
| Pakke 1 Bredde           | 7,800 cm |
| Pakke 1 Vekt             | 9,500 cm |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Package 1 Weight         | 138,000 g |
| Enhetstype pakke 2       | S03       |
| Antall enheter i pakke 2 | 48        |
| Pakke 2 Høyde            | 30,000 cm |
| Pakke 2 Bredde           | 30,000 cm |
| Pakke 2 Lengde           | 40,000 cm |
| Pakke 2 Vekt             | 7,350 kg  |

### Bærekraftig

|                            |                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktets miljøstatus     | Green Premium miljømerket produkt                                                                                              |
| REACH-regelverk            |  <a href="#">REACH-erklæring</a>              |
| EU RoHS-direktiv           | Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet)                                                              |
| Kvikksølvfri               | Ja                                                                                                                             |
| Kinas RoHS-forskrift       |  <a href="#">Kinas RoHS-Erklæring</a>         |
| Informasjon om RoHS-unntak |  <a href="#">Ja</a>                           |
| Miljøinformasjon           |  <a href="#">Produktmiljøprofil</a>           |
| Produktets livssyklus      |  <a href="#">Informasjon Om Levetidsslutt</a> |
| WEEE                       | Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall.     |

### Logistisk informasjon

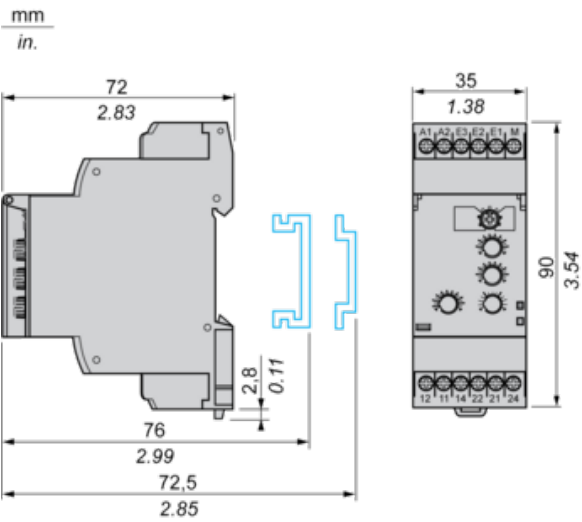
|                  |    |
|------------------|----|
| Opprinnelsesland | ID |
|------------------|----|

### Garantiperiode

|         |           |
|---------|-----------|
| Garanti | 18 months |
|---------|-----------|

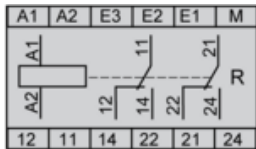
Current Control Relays

Dimensions and Mounting



## Current Control Relays

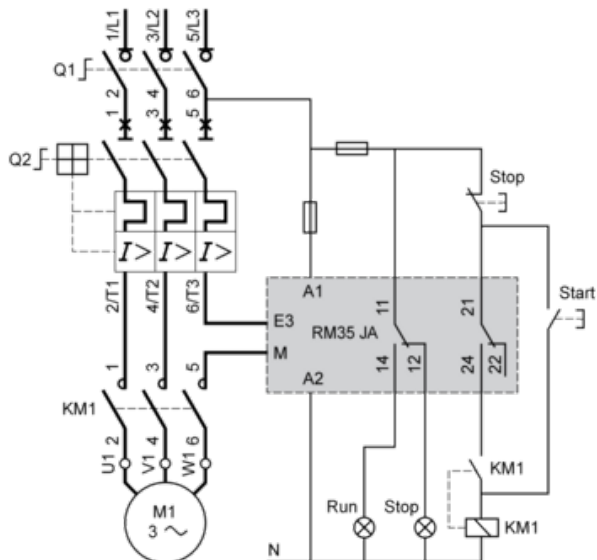
### Wiring Diagram



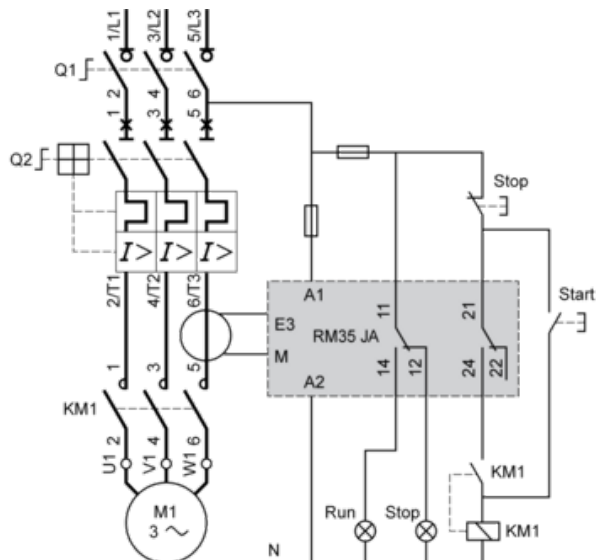
### Application Schemes

#### Example: Detection of Jamming on a Crusher (Overcurrent Function)

Current measured  $\leq 15$  A



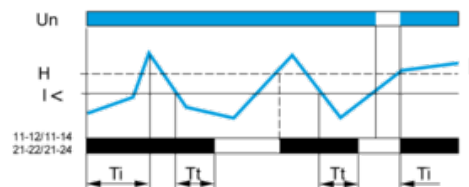
Current measured  $> 15$  A



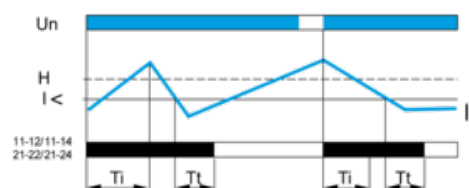
## Function Diagrams

### Undercurrent Detection

Without memory ("No Memory" mode)

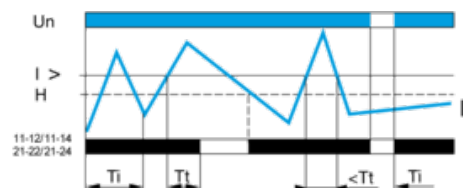


With memory ("Memory" mode)

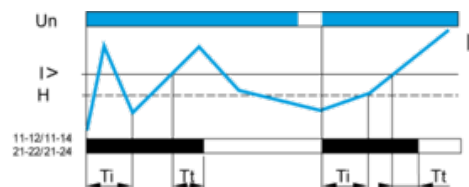


### Overcurrent Detection

Without memory ("No Memory" mode)



With memory ("Memory" mode)



### Legend

Ti Starting inhibition time delay

Tt Time delay after crossing of threshold

Un Supply voltage

I Monitored current

H Hysteresis

I> Overcurrent threshold

I< Undercurrent threshold

11-12/11-14, 21-22/21-24 Output relay connections

Relay status: black color = energized.

NOTE: In "Memory" mode, the relay opens when crossing of the threshold is detected and then stays in that position. The power supply voltage must be switched off to reset the product.